

Программный комплекс «Litoria for Citrix»
Описание применения

Аннотация

Настоящий документ содержит описание применения программного комплекса «Litoria for Citrix» версия 3.0.2-5 (далее ПК «Litoria for Citrix», ПК или комплекс).

В документе приведено описание назначения комплекса и сведения о его составе, перечислены основные возможности ПК. В разделе «Условия применения» даны сведения об аппаратных и программных требованиях к техническим средствам и программному обеспечению, на которых будет использоваться комплекс.

Раздел «Описание задачи» содержит определение задачи, перечень основных функций ПК и описание алгоритма решения задачи.

Кроме того, в соответствующем разделе приведены виды входных и выходных данных комплекса.

Содержание

1	Назначение комплекса.....	4
2	Условия применения.....	5
2.1	Требования к техническим средствам.....	5
2.2	Требования к программному обеспечению.....	5
3	Описание задачи.....	6
3.1	Определение задачи.....	6
3.2	Основные функции комплекса.....	6
3.2.1	Создание ЭП.....	6
3.2.2	Передача информации по виртуальным каналам Citrix.....	7
3.3	Алгоритм решения задачи.....	7
4	Входные и выходные данные.....	11
4.1	Входные данные.....	11
4.2	Выходные данные.....	11

1 Назначение комплекса

Программный комплекс «Litoria for Citrix» предназначен для передачи криптографически защищенной информации с помощью технологии Citrix Virtual Channel (CVC) в системах юридически значимого документооборота, использующих терминальный доступ. Над передаваемой информацией может быть выполнена операция создания электронной подписи (ЭП) с использованием криптографической платформы «Litoria Crypto Platform» и криптопровайдера, реализованного в соответствии с технологией Microsoft Cryptographic Service Provider (CSP).

Комплекс состоит из серверной и клиентской частей. При использовании COM-интерфейсов серверной части программного комплекса «Litoria for Citrix» программист может осуществить следующие операции:

- создание усиленной ЭП для файлов произвольного типа;
- передача информации по виртуальным каналам Citrix.

2 Условия применения

2.1 Требования к техническим средствам

Минимальные требования к рабочей станции, на которую устанавливается клиентская часть ПК «Litoria for Citrix», обусловлены применением операционной системы (ОС): процессор P4, оперативная память 1 Гб, жесткий диск не менее 20Гб, видеоадаптер, свободный USB-порт при использовании электронных идентификаторов или других USB-устройств для хранения цифровых сертификатов.

Минимальные требования к производительности сервера, на который устанавливается серверная часть ПК «Litoria for Citrix», обусловлены применением ОС.

2.2 Требования к программному обеспечению

Клиентская часть программного комплекса «Litoria for Citrix» функционирует под управлением следующих ОС:

- Windows 7 (32 бит/64 бит);
- Windows 8/8.1 (32 бит/64 бит);
- Windows 10 (32 бит/64 бит);
- RedOS версии 7.3 или выше (64 бит).

Серверная часть программного комплекса «Litoria for Citrix» функционирует под управлением следующих ОС:

- Windows Server 2008 R2;
- Windows Server 2012/2012R2/2016/2019 (64 бит).

Для работы комплекса дополнительно должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- криптопровайдер, реализованный в соответствии с технологией Microsoft CSP;
- Microsoft .NET Framework 4.0;
- Citrix Receiver 3.4 или старше (для клиентской части ПК «Litoria for Citrix»);
- Citrix XenApp 6.0 или старше (для серверной части ПК «Litoria for Citrix»).

3 Описание задачи

3.1 Определение задачи

Электронный документооборот – механизм по работе с документами в электронном виде, т.е. движение документов в организации с момента их создания (или получения) до завершения исполнения (или отправления), а также способ организации работы с документами, при котором основная масса документов организации (предприятия) используется в электронном виде и хранится централизованно.

Электронный документооборот является неотъемлемой частью информационной системы любого предприятия. На данный момент получили распространение корпоративные интернет-порталы, предназначенные для организации защищенного, юридически значимого электронного документооборота.

Известные угрозы для систем электронного документооборота (СЭД) могут быть классифицированы следующим образом:

- угрозы нарушения целостности – угрозы, при реализации которых происходит повреждение, уничтожение и/или искажение информации;
- угрозы нарушения конфиденциальности – угрозы несанкционированного доступа;
- угрозы нарушения работоспособности системы – всевозможные угрозы, реализация которых приведет к нарушению или прекращению работы системы (умышленные атаки, ошибки пользователей, а также сбои в оборудовании и программном обеспечении и др.).

При использовании основных функций ПК «Litoria for Citrix» в системе юридически значимого электронного документооборота, использующей терминальный доступ, осуществляется защита СЭД от угрозы нарушения целостности и конфиденциальности.

3.2 Основные функции комплекса

Программный комплекс «Litoria for Citrix» обеспечивает реализацию следующих основных функций:

- создание усиленной ЭП для файлов произвольного типа;
- передача информации по виртуальным каналам Citrix.

3.2.1 Создание ЭП

Электронная подпись (ЭП) – реквизит электронного документа, предназначенный для защиты данного электронного документа от подделки и полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием ключа ЭП. С помощью ЭП можно идентифицировать владельца сертификата ключа проверки ЭП, а также установить отсутствие искажения информации в электронном документе.

Для создания ЭП должен быть осуществлен выбор сертификата ключа проверки ЭП.

3.2.2 Передача информации по виртуальным каналам Citrix

Передача информации по виртуальным каналам Citrix осуществляется при помощи СОМ-сервиса и динамических библиотек.

По виртуальным каналам может передаваться файл любого типа и размера.

3.3 Алгоритм решения задачи

ПК «Litoria for Citrix» состоит из серверной и клиентской частей. Компоненты серверной и клиентской частей комплекса представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Компоненты серверной и клиентской частей ПК

Название части комплекса	Имя файла	Назначение файла
Серверная часть	api-ms-win-core-console-l1-1-0.dll	Библиотеки, входящие в распространяемый пакет Microsoft Visual Studio C++, необходимые для запуска комплекса
	api-ms-win-core-console-l1-2-0.dll	
	api-ms-win-core-datetime-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-debug-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-errorhandling-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-file-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-file-l1-2-0.dll	
	api-ms-win-core-file-l2-1-0.dll	
	api-ms-win-core-handle-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-heap-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-interlocked-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-libraryloader-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-localization-l1-2-0.dll	
	api-ms-win-core-memory-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-namedpipe-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-processenvironment-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-processthreads-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-processthreads-l1-1-1.dll	
	api-ms-win-core-profile-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-rtlsupport-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-string-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-synch-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-synch-l1-2-0.dll	
	api-ms-win-core-sysinfo-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-timezone-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-util-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-core-xstate-l2-1-0.dll	
	api-ms-win-crt-conio-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-crt-convert-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-crt-environment-l1-1-0.dll	
	api-ms-win-crt-filestorage-l1-1-0.dll	
api-ms-win-crt-heap-l1-1-0.dll		
api-ms-win-crt-locale-l1-1-0.dll		
api-ms-win-crt-math-l1-1-0.dll		
api-ms-win-crt-multibyte-l1-1-0.dll		

	<p>api-ms-win-crt-private-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-process-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-stdio-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-string-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-time-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-utility-l1-1-0.dll concrtdll.dll msvcrt140.dll msvcrt140_1.dll msvcrt140_2.dll msvcrt140_atomic_wait.dll msvcrt140_codecvt_ids.dll ucrtbase.dll vcruntime140.dll</p>	
	cryptoPlatform.dll	Библиотека программного интерфейса основных криптографических операций.
	CryptoPlatformCSharpWrapper.dll	Вспомогательная библиотека для обеспечения связи между SAPSign.dll и cryptoPlatform.dll
	CVCServer.dll	Библиотека для передачи информации между сервером и клиентом.
	Newtonsoft.Json.dll	Библиотека работы с JSON нотацией
	SAPSign.dll	СОМ-сервис, предоставляющий набор интерфейсов.
Клиентская часть	<p>api-ms-win-core-console-l1-1-0.dll api-ms-win-core-console-l1-2-0.dll api-ms-win-core-datetime-l1-1-0.dll api-ms-win-core-debug-l1-1-0.dll api-ms-win-core-errorhandling-l1-1-0.dll api-ms-win-core-file-l1-1-0.dll api-ms-win-core-file-l1-2-0.dll api-ms-win-core-file-l2-1-0.dll api-ms-win-core-handle-l1-1-0.dll api-ms-win-core-heap-l1-1-0.dll api-ms-win-core-interlocked-l1-1-0.dll api-ms-win-core-libraryloader-l1-1-0.dll api-ms-win-core-localization-l1-2-0.dll api-ms-win-core-memory-l1-1-0.dll api-ms-win-core-namedpipe-l1-1-0.dll api-ms-win-core-processenvironment-l1-1-0.dll api-ms-win-core-processthreads-l1-1-0.dll api-ms-win-core-processthreads-l1-1-1.dll api-ms-win-core-profile-l1-1-0.dll api-ms-win-core-rtlsupport-l1-1-0.dll api-ms-win-core-string-l1-1-0.dll</p>	Библиотеки, входящие в распространяемый пакет Microsoft Visual Studio C++, необходимые для запуска комплекса

	api-ms-win-core-synch-l1-1-0.dll api-ms-win-core-synch-l1-2-0.dll api-ms-win-core-sysinfo-l1-1-0.dll api-ms-win-core-timezone-l1-1-0.dll api-ms-win-core-util-l1-1-0.dll api-ms-win-core-xstate-l2-1-0.dll api-ms-win-crt-conio-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-convert-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-environment-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-filesystem-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-heap-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-locale-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-math-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-multibyte-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-private-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-process-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-stdio-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-string-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-time-l1-1-0.dll api-ms-win-crt-utility-l1-1-0.dll conCRT140.dll msvcrt140.dll msvcrt140_1.dll msvcrt140_2.dll msvcrt140_atomic_wait.dll msvcrt140_codecvt_ids.dll ucrtbase.dll vcruntime140.dll	
	cryptoPlatform.dll	Библиотека программного интерфейса основных криптографических операций.
	CVCCClient.dll	Библиотека для передачи информации между сервером и клиентом

Схема взаимодействия компонентов комплекса приведена на рисунке 3.1.

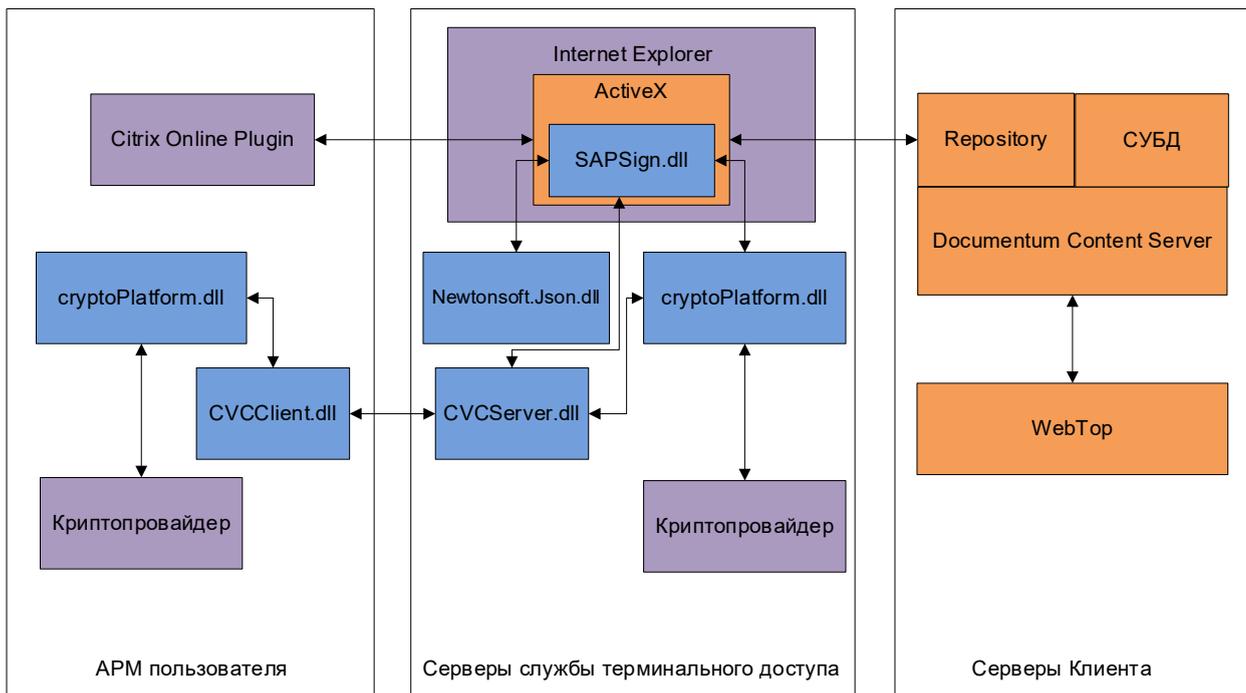


Рисунок 3.1 – Схема взаимодействия компонентов ПК «Litoria for Citrix»

На сервере библиотека CVCTServer.dll предоставляет ActiveX компоненту dll-интерфейсы, с помощью которых вызываются криптографические функции библиотеки cryptoPlatform.dll. Для передачи информации по виртуальным каналам от сервера клиенту и обратно используются интерфейсы библиотек CVCTServer.dll и CVCCClient.dll. На клиентском рабочем месте обмен данными происходит между виртуальными каналами и библиотекой cryptoPlatform.dll.

4 Входные и выходные данные

4.1 Входные данные

Программный комплекс «Litoria for Citrix» в совокупности с криптографической платформой «Litoria Crypto Platform» выполняет функцию создания ЭП для файлов произвольного типа.

4.2 Выходные данные

В результате выполнения операции создания ЭП на выходе программный комплекс «Litoria for Citrix» может формировать файлы с расширениями, приведенными в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Выходные данные

Тип файла	Расширение файла	Назначение
Подписанный файл	.p7s, .sig	подписан в BASE-64
Подписанный файл	.xml	подписан в BASE-64

Список сокращений

COM	–	Component Object Model
CSP	–	Cryptographic Service Provider
CVC	–	Citrix Virtual Channel
USB	–	Universal Serial Bus
ОС	–	Операционная Система
ПК	–	Программный Комплекс
СЭД	–	Система Электронного Документооборота
ЭП	–	Электронная Подпись